

320 13



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

a favor de Doña Maria José OZORES Veiga, de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, calle Viladomat, número 174, p o r :

" MEJORAS EN LAS ESTRUCTURAS METALICAS PREFABRICADAS DESMONTABLES "

M E M O R A D E S C R I P T I V A

1 La presente Patente de Introducción hace referencia, según se indica en su enunciado, a una serie de mejoras introducidas en las estructuras metálicas prefabricadas de tipo desmontable, especialmente estructuras destinadas a la construcción de estanterías para el almacenaj de mercancías, compartimentos y subdivisiones en locales comerciales e industriales,
5 altillos y plataformas de soporte, andamios y otras instalaciones de tipo provisional, etc., etc.



Las mejoras que se trata de registrar, según se verá cla-
ramente a continuación, se encaminan de una manera especial y
concreta a resolver el problema de unión entre los montantes
verticales y horizontales integrantes del armazón o estructura
5 metálica. A este efecto, de acuerdo con las mejoras que tratan
de registrarse, se prevé un sistema sumamente simple y sencillo
que requiera la utilización de un verdadero mínimo de piezas,
cuya obtención en grandes series no ofrece realmente la menor
dificultad. Por otra parte, la unión que se alcanza con el in-
10 dicado sistema es perfectamente firme y seguro, solidarizando
rígidamente los montantes horizontales a los verticales, en
cualquier sentido, de manera que queda impedido cualquier movi-
miento de unos con respecto a otros, en vistas a la obtención
de un conjunto perfectamente rígido, con la circunstancia - es-
15 pecialmente ventajosa - de que esta unión es tanto más firme
cuanto mayor es el peso que descansa sobre los montantes hori-
zontales. Además, la indicada unión se realiza en forma fácil-
mente montable y desmontable, de manera que las operaciones de
instalación, desmontaje y transformación de la estructura pue-
20 den ser llevadas a cabo con toda facilidad y rapidez, por per-
sonal no especializado, y sin necesidad de utilizar herramien-
tas de ninguna clase.

A la vista de cuanto queda expuesto, no parece ciertamen-
te necesario perderse en consideraciones para poner de manifies-
25 to las ventajas prácticas que se deducen de las mejoras que se
preconizan, ni las amplísimas posibilidades de aplicación a que
se prestan las mismas.

Por lo demás, la esencialidad y principales característi-
cas y ventajas de las mejoras que nos ocupan, resultarán más
30 fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos,
en los que - en forma esquemática - se ha representado un ejem-



plo concreto de realización práctica de las mismas. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que, como se comprende y es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria, en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un despiece en perspectiva, mostrando a los cinco elementos fundamentales integrantes de una unión entre un montante vertical y dos montantes horizontales alineados, realizada de acuerdo con las mejoras que se preconizan.

Las figuras 2 y 3 son sendas vistas en perspectiva, frontal y posterior, respectivamente, mostrando los propios elementos representados en la figura anterior, convenientemente acoplados.

Y, finalmente, la figura 4 es un corte horizontal según IV-IV de la figura 2.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con las mejoras que se preconizan:

La estructura metálica se compone, según es normal, de una serie de montantes verticales y una serie de montantes horizontales, que se acoplan y fijan convenientemente entre sí, en vistas a la constitución de un conjunto rígido, de forma general paralelepípedica, sobre el que pueden situarse plataformas o estantes superiores o intermedios, así como los elementos accesorios que interese en cada caso. Todos estos montantes se hallan constituidos por perfiles metálicos fabricados en forma continua, cortados a las dimensiones apropiadas.

En una forma preferente, aunque no, necesaria, de realización, los montantes verticales presentan una sección en U, formando una cara o rama central 1 y dos ramas laterales 2-2', iguales entre sí y normalmente de dimensiones inferiores a las



de aquella. Las aristas de unión 3-3' entre estas caras, se hallan sensiblemente redondeadas y presentan, de manera esencial, una serie de ranuras verticales 4, iguales entre sí y regularmente espaciadas. Cabe, naturalmente, introducir cuantas variaciones se consideren convenientes en este perfil, en particular en lo que respecta a la previsión de rebordes o nervaduras de refuerzo, que pueden ser extremas o también intermedias, en el caso concreto de que se trate de un perfil obtenido por extrusión. Y cabe también variar la forma general del perfil, sustituyendolo, por ejemplo, por un perfil en ángulo, en el caso de que deban fijarse montantes horizontales únicamente sobre uno de los lados del mismo.

Por su parte, los montantes horizontales pueden adoptar una estructura tubular, presentando, por ejemplo, sección cuadrada o rectangular, o, preferentemente, pueden también presentar una sección angular, presentando dos caras o ramas 5 - 6, ortogonales entre sí, de iguales o distintas dimensiones. De manera esencial, este perfil comporta solidarizada a sus testas por ejemplo, por soldadura o cualquier otro sistema adecuado, una pieza de plancha metálica, que conforma dos ramas 7-8, normalmente ortogonales entre sí, una de las cuales es perpendicular al eje de aquel. La arista 9 formada entre las dos caras de esta pieza sobresale sensiblemente por la parte frontal del perfil, y presenta dos ranuras 10, o bien una ranura 10 y una escotadura alargada inferior 11, convenientemente alineadas sobre aquella.

La pieza 7-8 referida y las aberturas 10-11 practicadas sobre la arista conformada por la misma, se calculan y dimensionan de manera que esta pieza pueda encajar exactamente sobre uno de los ángulos o aristas verticales del montante vertical 1 correspondiente, pudiendo coincidir en esta posición las indica-



das aberturas 10-11 con dos de las ranuras 4 previstas en la expresada arista. Se comprende que esta coincidencia y encaje podrán alcanzarse con independencia de la forma concreta adoptada por los dos perfiles, del ángulo más o menos abierto que conforman los mismos en sección, y de la forma más o menos achafanada o redondeada que presente la arista.

De manera esencial, la unión y fijación en forma fácilmente desmontable, entre las superficies encajadas referidas, se lleva a cabo por medio de una pieza plana 12, de plancha metálica estampada, cuyo espesor se calcula convenientemente en vistas a alcanzar las necesarias condiciones de resistencia y rigidez. Esta pieza adopta una forma general alargada, concretamente una forma rectangular alargada, y presenta un borde longitudinal liso 13 y el otro borde longitudinal 14 dotado de dos expansiones o salientes 15-15', coplanarios con el conjunto de la pieza, y dotados de una configuración general en forma aproximadamente de gancho. Estas expansiones 15-15' quedan, pues, unidas a la pieza a través de un brazo plano inferior 16-16', quedando separadas de la misma por la parte superior, por correspondientes escotaduras 17-17'. Finalmente, el borde 18-18' de las expresadas expansiones que corresponde a las indicadas escotaduras, aparece sensiblemente inclinado.

Esta pieza 12 se sitúa en la parte interior del perfil 1, que constituye el montante vertical sobre el que interesa llevar a cabo la fijación de un correspondiente montante horizontal, situandola de manera que las expansiones 15-15' encajen en dos de las ranuras 4, alineadas sobre la arista 3 de este perfil, asomando al exterior a través de estas ranuras. En estas expansiones sobresalientes al exterior, que quedan fijadas al montante, actuando a modo de ganchos, pueden arriostrarse la ranura 10 y la escotadura 11, o las dos ranuras, previstas



en la pieza 7-8, solidarizada a la testa del montante horizontal. En estas condiciones, los montantes vertical y horizontal quedan fijados entre sí con toda seguridad, sin que resulte posible el menor movimiento de uno con respecto al otro, salvo, naturalmente, el movimiento de ascenso del montante horizontal, que queda impedido por la simple acción de la gravedad. Nótese, además, que los bordes inclinados 18-18' de las escotaduras 17-17', actúan como planos inclinados, determinando el acuña-
5 miento entre las dos piezas unidas, acuñaamiento que es tanto mayor cuanto mayor sea el peso que descansa sobre los montantes horizontales, de forma que la seguridad y rigidez de la fijación es proporcional al expresado peso.

Se comprende que la sección en U, con ranuras en sus dos aristas longitudinales, que en una forma muy preferente de rea-
15 lización adoptan los montantes verticales, permitirá repetir la disposición descrita, fijando montantes verticales, a igual o distinta altura, a ambos lados de cada montante vertical, en vistas a la construcción de estructuras metálicas de longitud indefinida. Asimismo se comprende que, aparte de los dispositi-
20 vos fundamentales que han quedado expuestos y que constituyen base y razón de las mejoras que se preconizan, en los montantes horizontales y/o en los verticales, cabrá disponer ranuras u otros dispositivos que permitan llevar a cabo la fijación de paneles, entrepaños o análogos, regatas para el encaje a corre-
25 dera de estos elementos, etc., etc.

Resta ya únicamente hacer constar de una forma general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de las mejoras que han quedado expuestas, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que
30 no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.



N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Mejoras en las estructuras metálicas prefabricadas desmontables, de acuerdo con las cuales la estructura comprende una serie de montantes verticales, constituidos por segmentos de perfil metálico continuo, cortado a las dimensiones adecuadas, que conforman por lo menos una arista vertical, en la que se han situado una serie de ranuras iguales entre sí y regularmente espaciadas, alineadas sobre la misma, y una serie de montantes horizontales, asimismo formados por segmentos de perfil metálico continuo cortado a las dimensiones apropiadas, cuyos segmentos comportan rígidamente solidarizadas a sus testas, en sentido ortogonal, unas piezas de plancha metálica estampada y sección angular, calculadas de manera que pueden encajar y coincidir exactamente sobre la arista vertical conformada por el montante vertical correspondiente, habiéndose previsto en la arista de estas piezas angulares, ranuras dispuestas para coincidir y quedar enfrentadas con las ranuras practicadas en la correspondiente arista del montante vertical, en vistas a permitir el paso de los elementos mediante los que se realiza la unión entre los montantes verticales y horizontales integrantes de la estructura.

2 - Mejoras, de acuerdo con las cuales los elementos de unión a que se ha hecho referencia en la reivindicación precedente, se hallan constituidos por unas placas de plancha metálica estampada, dispuestas para ser situadas en el interior de los perfiles que constituyen los mantantes verticales del armazón, y dotadas en uno de sus bordes longitudinales de por lo menos dos salientes en forma de gancho, dispuestos para pasar a través de dos ranuras contiguas previstas en la arista del expresado montante, asomando al exterior y quedando en



disposición de encajar en las ranuras practicadas en la arista de la pieza solidaria de la testa del montante horizontal, asegurando la fijación de este montante al montante vertical correspondiente.

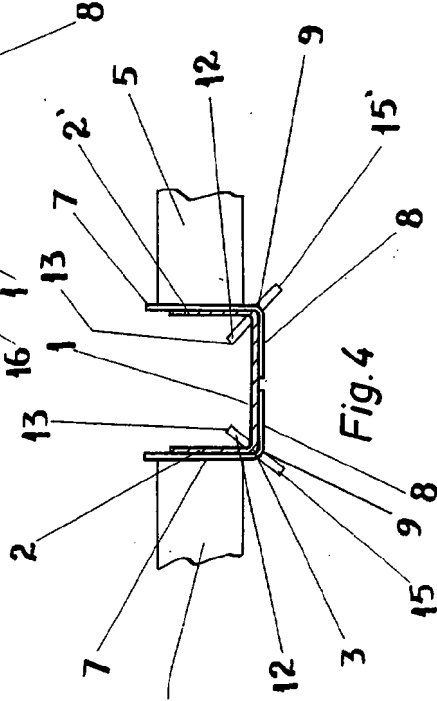
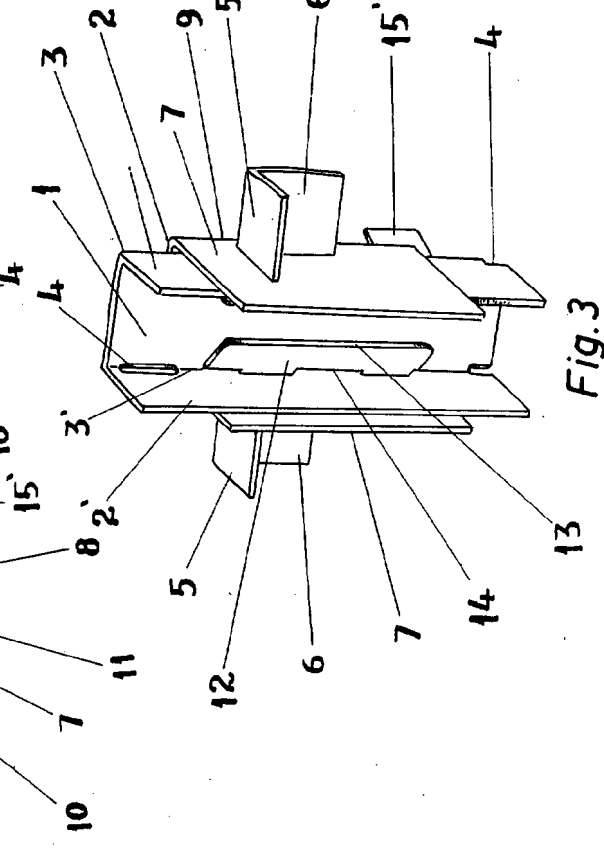
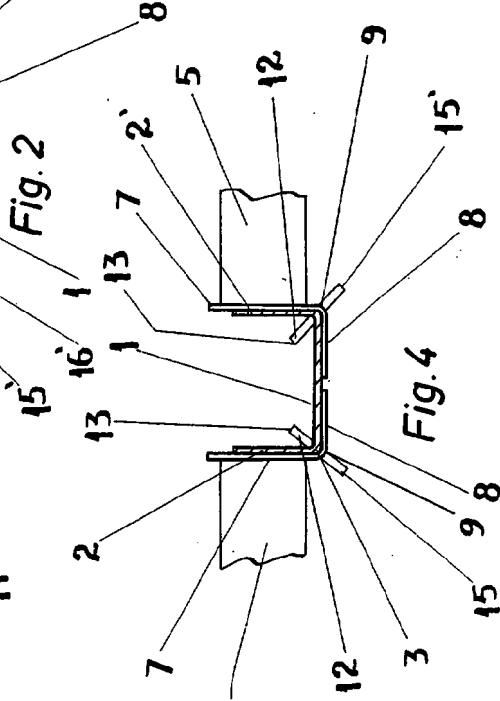
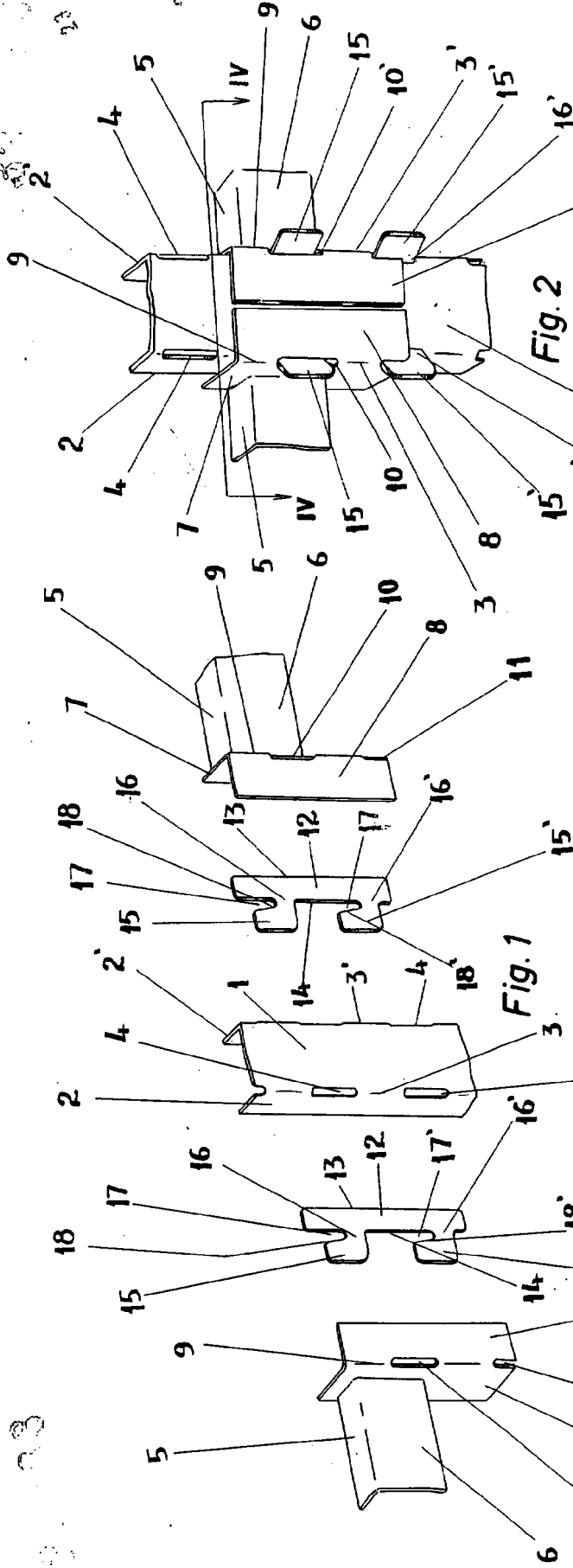
5 3 - Mejoras, de acuerdo con las cuales el borde interior de las expansiones planas en forma de gancho conformadas por la pieza de unión a que se ha hecho referencia en las reivindicación anterior, se halla sensiblemente inclinado, de manera que, al realizar la unión entre dos montantes, se determina el
10 acufamiento de las superficies en contacto de los mismos, con fuerza tanto mayor cuanto mayor sea el peso que descansa sobre los montantes horizontales.

 4 - Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, de acuerdo con las cuales los perfiles constitutivos de los mon-
15 tantes verticales presentan dos aristas verticales dotadas de ranuras, de manera que estos montantes quedan en condiciones de recibir y permitir la fijación de montantes horizontales por sus dos lados, permitiendo la construcción de estructuras de longitud indefinida.

20 5 - Mejoras en las estructuras metálicas prefabricadas desmontables.

Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 8 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anejos.

Barcelona, 23 Julio 1966
P.A.



Barcelona, 3 Julio 1966

P.A.